

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10-208327

(43) 公開日 平成10年(1998)8月7日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

識別記号

F I

G 1 1 B 15/02

3 2 8

G 1 1 B 15/02 3 2 8 S

3 5 5

3 5 5

H 0 4 N 5/445

H 0 4 N 5/445 Z

5/765

5/782 K

審査請求 未請求 請求項の数 6

O L

(全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平9-8839

(22) 出願日 平成9年(1997)1月21日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 土志田 雅啓

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー

株式会社内

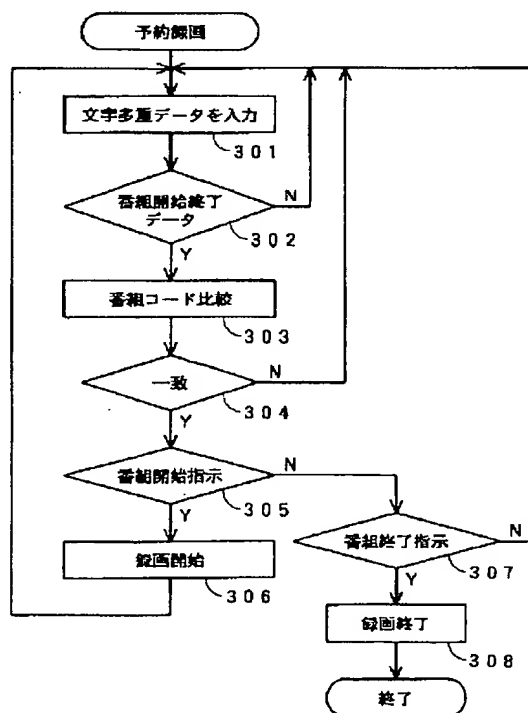
(74) 代理人 弁理士 佐藤 正美

(54) 【発明の名称】 番組予約記録方法および番組予約記録装置

(57) 【要約】

【課題】 予約した番組の放送時間に変更になっても確実に当該予約番組を記録できる。

【解決手段】 予め、放送側から各番組を識別する番組識別子と共に番組放送予定情報を受信者側に提供する。提供された番組放送予定情報に基づいてディスプレイ画面に放送番組予定表を表示する。表示された放送番組予定表から番組選択をすることにより、番組識別子をメモリに記憶する記録番組予約する。放送側から前記番組識別子を放送信号に含めて各番組を放送する。メモリに記憶した番組識別子と、放送された番組の放送信号に含まれる前記番組識別子とを比較して、両者の一致検出により番組予約した番組の記録を実行する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 予め、放送側から各番組を識別する番組識別子と共に番組放送予定情報を受信者側に提供する第 1 の工程と、

前記第 1 の工程で提供された前記番組放送予定情報に基づいてディスプレイ画面に放送番組予定表を表示する第 2 の工程と、

この第 2 の工程で表示された放送番組予定表から番組選択をすることにより、前記番組識別子をメモリに記憶する記録番組予約する第 3 の工程と、

放送側から前記番組識別子を放送信号に含めて前記各番組を放送する第 4 の工程と、

前記第 3 の工程で記憶した番組識別子と、前記第 4 の工程で放送された番組の放送信号に含まれる前記番組識別子とを比較して、両者の一致検出により前記番組予約した番組の記録を実行する第 5 の工程と、

からなる番組予約記録方法。

【請求項 2】 前記番組放送予定情報は、前記放送信号に含めて受信者に提供することを特徴とする請求項 1 に記載の番組予約記録方法。

【請求項 3】 前記番組放送予定情報は、記録媒体に格納して、受信者に提供することを特徴とする請求項 1 に記載の番組予約記録方法。

【請求項 4】 各番組を識別する番組識別子を含む提供された番組放送予定情報に基づいて表示画面上に放送番組予定表を表示する表示手段と、

前記表示画面上において使用者による予約番組の番組選択を受け付ける予約番組受付手段と、

前記予約番組受付手段で受け付けた予約番組の前記番組識別子をメモリに記憶する予約番組識別子記憶手段と、  
各番組ごとに前記番組識別子を含めて放送される放送信号に含まれる前記番組識別子を抽出する番組識別子抽出手段と、

番組識別子抽出手段で抽出された番組識別子と、前記予約番組識別子記憶手段に記憶された番組識別子とを比較して、両者が一致したときに前記番組予約した番組の記録を実行する記録手段とを備える番組予約記録装置。

【請求項 5】 前記番組放送予定情報は、前記放送信号に含めて受信者に提供することを特徴とする請求項 4 に記載の番組予約記録装置。

【請求項 6】 前記番組放送予定情報は、記録媒体に格納されて、予め受信者に配布されて、再生手段により前記記録媒体を再生して前記表示手段により表示画面上に放送番組予定表を表示するようにすることを特徴とする請求項 4 に記載の番組予約記録装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、例えばテレビ番組を予約して、記録するようにする番組予約記録方法および装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 VTR などにおいては、使用者が不在のときにも所望の放送番組の記録をできるようにするため、あるいは、いわゆる裏番組を記録するために、番組予約記録機能が用いられる。

【0003】 この番組予約記録機能は、予め使用者が番組開始時刻および番組終了時刻を設定して番組予約をすると、前記番組開始時刻から自動的に予約番組記録を開始し、前記番組終了時刻に自動的に予約番組記録を終了するようにするというものである。

【0004】 使用者は、通常、新聞や雑誌等に記載されている放送番組予定表に基づいて、直接的に所望の放送番組の番組開始時刻および番組終了時刻の設定入力を行うようにする。また、最近は、新聞や雑誌に記載される放送番組予定表に、各放送番組の番組開始時刻および番組終了時刻を示すコード番号が記載されているので、このコード番号を利用して、予約番組の設定を行う場合もある。

## 【0005】

20 【発明が解決しようとする課題】 ところで、放送中に、臨時番組が途中に挿入されたり、野球放送などの放送時間延長のために、予約した番組の開始時刻および終了時刻が繰り下がるなど、放送時刻が変更になることがある。このように放送番組の放送時刻が変更になったときには、上述のように、従来の番組予約は、予め予定されていた放送開始時刻や終了時刻のみにより行っているため、予約した番組が、その途中から記録されてしまったり、予約番組の最後の部分が記録されなかったり、予約した番組とは異なる番組を記録してしまったりしてしまう問題があった。

30 【0006】 この発明は、上記の問題点にかんがみ、放送時刻の変更があった場合にも、目的とする予約番組を確実に記録することができるようにする番組予約記録方法および装置を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するため、請求項 1 の発明においては、予め、放送側から各番組を識別する番組識別子と共に番組放送予定情報を受信者側に提供する第 1 の工程と、前記第 1 の工程で提供された前記番組放送予定情報に基づいてディスプレイ画面に放送番組予定表を表示する第 2 の工程と、この第 2 の工程で表示された放送番組予定表から番組選択をすることにより、前記番組識別子をメモリに記憶する記録番組予約する第 3 の工程と、放送側から前記番組識別子を放送信号に含めて前記各番組を放送する第 4 の工程と、前記第 3 の工程で記憶した番組識別子と、前記第 4 の工程で放送された番組の放送信号に含まれる前記番組識別子とを比較して、両者の一致検出により前記番組予約した番組の記録を実行する第 5 の工程と、からなる番組予約記録方法を提供することであるまた、請求項 4 の発明

50

は、各番組を識別する番組識別子を含む提供された番組放送予定情報に基づいて表示画面上に放送番組予定表を表示する表示手段と、前記表示画面上において使用者による予約番組の番組選択を受け付ける予約番組受付手段と、前記予約番組受付手段で受け付けた予約番組の前記番組識別子をメモリに記憶する予約番組識別子記憶手段と、各番組ごとに前記番組識別子を含めて放送される放送信号に含まれる前記番組識別子を抽出する番組識別子抽出手段と、番組識別子抽出手段で抽出された番組識別子と、前記予約番組識別子記憶手段に記憶された番組識別子とを比較して、両者が一致したときに前記番組予約した番組の記録を実行する記録手段とを備える番組予約記録装置を提供するものである。

【0008】上記の構成のこの発明によれば、番組予約は、後で実際に放送される番組の放送信号に含まれる番組識別子を予約番組識別子記憶手段に記憶することで行われる。そして、予約した番組の記録は、放送信号中の番組識別子と、予約番組識別子記憶手段に記憶されている予約番組の番組識別子とが比較されて、両者が一致したときに実行される。したがって、放送時刻が変更されても、実際に予約番組が放送されたときに、その予約番組の記録が行われるものである。

#### 【0009】

【発明の実施の形態】以下、この発明による番組予約記録装置をVTRに適用した場合の実施の形態を、図を参照しながら説明する。

【0010】図1は、この実施の形態のVTRを説明するためのブロック図である。この実施の形態のVTR1においては、アンテナ2からの放送波信号は分配器11に供給される。そして、この分配器11を通じて、アンテナ2で受信された放送波信号は外部のテレビ受像機3のアンテナ入力端子に供給される。

【0011】分配器11からの放送波信号は、また、チューナ12に供給される。チューナ12では、後述する遠隔制御用の赤外線送信機（以下リモートコマンドという）4を用いた使用者のチャンネル選択により選択された放送チャンネルの信号を映像中間周波信号に変換し、それを増幅して出力する。

【0012】このチューナ12からの映像中間周波信号は、映像検波器13に供給されて検波され、これよりの映像検波出力信号は映像信号処理部15に供給される。映像信号処理部15は、マイクロコンピュータ（以下マイコンと略称する）18からの画質等の制御信号に基づいた映像信号処理を実行する。そして、映像信号処理部5からの出力映像信号は、録画再生部16に供給されると共に、外部のテレビ受像機3の映像外部入力端子に供給される。

【0013】また、チューナ12からの映像中間周波信号から音声検波器14で音声信号が検波されて得られる。この音声信号は、録画再生部16に供給されると共

に、外部のテレビ受像機3の音声外部入力端子に供給される。

【0014】映像検波器13の映像検波出力は、また、この実施の形態では、文字多重デコーダ17に供給される。文字多重デコーダ17では、映像信号の垂直ブランキング期間内の所定の水平期間に重畳されている文字情報を抽出し、デコードしてマイコン18に供給する。

【0015】この実施の形態においては、文字情報として放送側からは、通常の文字放送番組のほかに、例えば1週間分の番組放送予定情報、この例では、番組表データが放送される。また、実際の番組放送時には、その番組の識別子、この例では番組コードが文字情報として重畳される。この例の場合には、この番組コードは、当該番組の放送開始時と放送終了時とに放送信号に重畳される。

【0016】図2は、この番組表データと、実際の番組放送時に重畳されるデータとの信号フォーマットの一例を示すものである。すなわち、図2(A)、(B)は、この例の番組表データを説明するもので、ヘッダ部Haとデータ部Daとからなる。そして、ヘッダ部Haには、当該文字情報が番組表データであることを示す識別子が含まれる。そして、データ部Daには、各番組ごとの識別子である番組コードIDと、当該番組の開始予定時刻、番組終了予定時刻、番組タイトル、出演者その他の放送内容を示す情報が含まれる。

【0017】また、図2(C)、(D)、(E)は、番組の実際の放送開始時と終了時とに放送信号に重畳される文字情報の一例を示すもので、これも基本的には、図2(C)に示すようにヘッダ部Hbとデータ部Dbとからなる。そして、ヘッダ部Hbには、当該文字情報が、この例の場合には番組開始終了を示すものであることを示す識別子が含まれる。そして、データ部Dbには、各番組ごとの識別子である番組コードIDと、放送番組開始指示（図2(D)）、あるいは、放送番組終了指示（図2(E)）の情報とが含まれる。

【0018】マイコン18は、文字多重デコーダ17からのデータを受け取り、それが番組表データのときには、メモリ19に順次に記憶する。

【0019】また、マイコン18は、リモートコマンド4からの遠隔制御信号（以下リモコン信号という）を赤外線受信部21を通じて受けて、そのリモコン信号に応じた処理を実行する。すなわち、例えば、マイコン18は、使用者のチャンネル選択操作に応じた選局制御信号をチューナ12に供給する。また、使用者の画質調整操作に応じた画質になるように映像信号処理部15を制御する。また、使用者により文字放送番組が選択されたときには、文字画面形成回路20に選択された文字放送番組を蓄えて1画面分の文字画面を形成し、それを映像信号処理部15を通じて録画再生部16およびテレビ受像機3に供給するようにする。

【0020】さらに、この実施の形態においては、VTR1は、放送番組予定表表示機能と、表示された放送番組予定表から録画したい番組を選択して番組予約する番組予約機能と、予約された番組の記録を実行する予約番組記録機能とを備え、マイコン18により管理および実行する。これらの機能は、リモートコマンド4に設けられた所定のボタンが操作されたときに、マイコン18により実行される。

【0021】放送番組予定表表示機能は、使用者がリモートコマンド4を通じて放送番組予定表表示要求を出したときに、メモリ19に記憶された番組表データを文字画面形成回路20に送って放送番組予定表の画像信号を形成し、その画像信号を映像信号処理部15を通じてテレビ受像機3に供給して、テレビ受像機3の画面に、放送番組予定表を表示するというものである。

【0022】番組予約機能は、前記放送番組予定表表示機能により表示された放送番組予定表の画面において、使用者が予約したい番組を選択することができる機能であり、この機能により使用者が番組予約操作をすると、予約された番組の番組コードが予約録画番組の識別子としてメモリ19の前記番組表データとは別領域の予約録画番組記録領域に記憶される。

【0023】予約番組記録機能は、番組予約機能により録画予約された番組があるときに、放送信号に文字情報として番組開始時、番組終了時に含まれる番組コードの文字文字情報と、メモリ19の予約録画番組記録領域に記憶されている予約録画番組の番組コードとを比較して、両者の一致をとることにより、予約番組の録画の開始および終了を制御するものである。この実施の形態では、番組コードと共に、番組開始指示および番組終了指示が文字情報として送られてくるので、これらを用いて予約番組の録画の開始および終了を制御する。

【0024】また、この例では、VTR1は、番組表データを受信するモードと、選択しないモードとを切り換えることができるようにされており、番組表データを受信するモードでは、分配器11、チューナ12、映像検波器13、文字多重デコーダ17、マイコン18、メモリ19には、常時、電源が与えられている。また、同様に、前記予約番組記録機能が選択されたときにも、同様に、前記各部に、常時、電源が与えられて予約録画スタンバイ状態とされ、上述のようにして、録画を開始するときに、映像信号処理部15や録画再生部16に電源が投入され、録画が実行される。

#### 【0025】〔番組予約記録方法の手順〕

##### (1) 放送番組予定表の放送および受信

放送局からは、前述したように、例えば1週間分の放送番組予定表を、文字多重情報として放送する。この文字多重放送は、例えば、早朝や深夜などの番組放送時間帯以外の時間に放送するとよい。

【0026】VTR1は、前述したように、番組表デー

タを受信するモードに選択されているときには、分配器11、チューナ12、映像検波器13、文字多重デコーダ17、マイコン18、メモリ19には、常時、電源が与えられており、この番組表データを順次にメモリ19に記憶する。

【0027】図3は、番組表データを受信するモードにおいて、文字多重デコーダ17からの文字情報を受け取ったときのマイコン18の処理のフローチャートである。

【0028】すなわち、ステップ101では、文字多重デコーダ17からの文字多重データを取り込む。次にステップ102で、当該文字多重データが番組表データであるか否かを、図2のヘッダHaの識別子から判別する。そして、番組表データであれば、ステップ103に進み、メモリ19に番組表データを順次に記憶する。そして、ステップ101に戻り、次の文字多重データの取り込みを行い、上記の処理を繰り返す。ステップ102で番組表データでないと判別したときには、ステップ101に戻り、次の文字多重データの取り込みを行い、上記の処理を繰り返す。これにより、メモリ19には、例えば1週間分の番組表データが記憶される。

##### 【0029】(2) 放送番組予定表の表示

前述したように、使用者がリモートコマンド4の放送番組予定表の表示要求ボタンを操作することにより、この放送番組予定表の表示動作が実行される。図4は、放送番組予定表の表示および引き続き予約番組選択の処理ルーチンを示すものであるが、放送番組予定表の表示は、そのうち、ステップ201～207により実行される。

【0030】すなわち、リモートコマンド4から放送番組予定表の表示要求が到来すると、この図4の処理ルーチンが開始となり、ステップ201で、メモリ19から番組表データを読み出す。次に、ステップ202で1画面分の番組表データを文字画面形成回路20に供給して放送番組予定表の表示データを作成する。そして、次のステップ203で、映像信号処理部15を通じてテレビ受像機3に表示データを出力して、その表示画面3Dに、例えば図5に示すような、縦軸を放送時間とし、横軸をチャンネル（放送局）とする放送番組予定表の画像Psを表示する。なお、表示されている放送番組予定表が何日のものであるかの日付表示MDが画面の左上に表示される。

【0031】そして、このとき、ステップ204では、現在、予約録画番組として選択中の番組位置が、図示の場合にはその番組欄に影線を付して示すようにして識別表示される。この選択識別表示に関して、初期的には、例えば左上隅が選択位置とされる。

【0032】この場合、1画面に表示される領域は、狭いので、すべての放送番組を1画面で表示すると、各番組内容が識別しにくくなる。そこで、1画面には放送番組予定表の一部分を表示するようにすると共に、この図5の表示画面3Dに示すように、スクロールキーにより

時間方向 (Time) およびチャンネル (CH) 方向にスクロール可能とされている。次のステップ205では、リモートコマンド4でこれらのスクロールキーに対応するキー操作がなされたか否か判別される。そして、スクロールキーのキー操作が行われたと判別されたときには、ステップ206に進んで、そのスクロール方向に応じた読み出しアドレスの変更を行い、ステップ201に戻り、メモリ19からスクロールにより指定された放送番組予定表部分のデータを読み出す。

【0033】そして、前述と同様にして、ステップ202で画面に表示する放送番組予定表の表示データを生成し、ステップ203で生成した表示データをテレビ受像機3に出力して、その画面3Dに表示する。

【0034】ステップ205でスクロールキーが操作されたとは判断されずに、ステップ207で終了キーが押されたとは判断されたときには、この放送番組予定表の表示処理を終了する。

【0035】〔録画番組予約〕この実施の形態では、使用者は、以上のようにして表示された放送番組予定表から、直接的に録画したい番組の予約操作を行うことができる。そして、従来のような予約番組の開始時刻や終了時刻の設定操作は不要である。

【0036】図4のフローチャートのステップ208～ステップ211がこの録画番組予約の際の処理ステップである。すなわち、ステップ207で終了キーが押されたとは判断されなかったときには、ステップ208に進んで、番組予約決定キーが押されたか否か判断される。決定キーが押されたとは判断されなかったときには次のステップ209に進み、予約番組選択キーが押されたか否か判断される。

【0037】そして、ステップ209で予約番組選択キーが押されないと判断されたときには、ステップ204に即座に戻って現状と同じ番組欄を、選択された番組として識別表示し、ステップ205以降を繰り返す。また、予約番組選択キーが押されたとは判断されたときには、ステップ210に進み、新たに選択された番組欄を認識した後、ステップ204に戻り、選択中の番組位置として新たに選択された番組欄を示すように、選択番組の識別表示の位置が変更される。その後、ステップ205以降を繰り返す。

【0038】また、ステップ208で、番組予約決定キーが押されたとは判断されたときには、ステップ211に進み、選択された番組の番組コードを、録画予約番組としてメモリ19の録画予約番組記録領域に記憶する。その後、ステップ212に進み、VTR1を予約録画スタンバイ状態にして、この放送番組予定表の表示および番組予約の処理ルーチンを終了する。

【0039】〔実際の番組放送および予約録画処理の実行〕前述したように、放送局側では、実際の番組の放送に際し、その番組の放送開始時およびその番組の放送終

了時に、映像信号に図2(C)～(E)に示した番組開始終了データを文字情報として重畳して放送信号を送出する。この番組開始終了データは、番組開始時および番組終了時にそれぞれ1回だけ重畳するのではなく、安全を見込んで、番組開始時点および番組終了時点において、複数回、連続して重畳するようにする。

【0040】VTR1側では、予約録画スタンバイ状態において、この放送信号中の番組開始終了データに基づいて録画開始、終了を制御する。すなわち、予約録画スタンバイ状態においては、前述したように、分配器11、チューナ12、映像検波器13、文字多重デコーダ17、マイコン18、メモリ19には、常時、電源が与えられており、チューナ12は予約番組の放送チャンネルを選択する状態に固定される。そして、放送信号中の文字情報を、常時、監視し、予約した番組コードと同じ番組コードを検出したときに、その放送番組開始指示により録画を開始し、放送番組終了指示により録画を終了する。

【0041】図6は、VTR1における予約録画処理の流れを示すフローチャートである。すなわち、ステップ301では、文字多重デコーダ17からの文字多重データを取り込む。次にステップ302で、当該文字多重データが番組開始終了データであるか否かを、図2(C)のヘッダHbの識別子から判別する。番組開始終了データでなければステップ301に戻り、次の文字多重データの取り込みを行い、以下の処理を続行する。

【0042】そして、ステップ302での判別の結果、取り込んだ文字情報が、番組開始終了データであれば、ステップ303に進み、その番組開始終了データに含まれる番組コードIDと、メモリ19に記憶した予約番組の番組コードIDとを比較する。そして、次のステップ304において、両番組コードが一致したか否か判断する。

【0043】ステップ304での判断の結果、両番組コードが一致しなかったときには、ステップ301に戻り、次の文字多重データの取り込みを行い、このステップ301以下の処理を続行する。ステップ304での判断の結果、両番組コードが一致したときには、ステップ305に進み、番組開始指示か否か判断する。そして、番組開始指示であればステップ306に進み、録画を開始する。なお、この番組開始指示であることの判断は、番組開始指示の1回の検知ではなく、複数回の連続した検知により行うようにしてもよい。その後、ステップ301に戻り、次の文字多重データの取り込みを行い、このステップ301以下の処理を続行する。

【0044】また、ステップ305での判断の結果、番組開始指示でないと判断したときには、ステップ307に進み、番組終了指示であるか否か判断する。そして、番組終了指示でないと判断されたときには、ステップ301に戻り、次の文字多重データの取り込みを行い、こ

のステップ301以下の処理を続行する。そして、番組終了指示であると判断したときには、ステップ308に進み録画を終了し、この予約録画の処理ルーチンを終了する。なお、番組終了指示であることの判断は、番組終了指示の1回の検知ではなく、複数回の連続した検知により行うようにするようによい。

【0045】以上のようにして、この実施の形態においては、実際に番組が放送されたときに、放送信号に含まれるようにした番組コードにしたがって、予約録画を実行するようにしたので、番組の放送時間が、繰り上がったたり、また、繰り下がったりして、変更になった場合にも、確実に目的の予約番組の録画を行うことができる。

【0046】そして、目的とする番組が放送されている時間だけ記録媒体に記録がなされるので、記録媒体の無駄がなくなる。

【0047】また、上述のように、この実施の形態では、表示画面に表示された放送番組予定表から、予約したい番組を選択するだけで、録画番組予約を行うことができ、録画番組予約操作が非常に簡単になる。

【0048】〔変形例〕以上の例では、放送局からの放送に際し、番組コードは、番組開始指示、番組終了指示と組み合わせて映像信号に重畳するようにしたが、番組放送中は、常に番組コードを文字情報として映像信号に重畳するようにしても、もちろんよい。その場合には、受信側では、予約番組の番組コードと等しい番組コードを検知した時点で録画を開始し、等しい番組コードが得られなくなった時点で録画を終了する。

【0049】また、このように番組放送中に、常に番組コードを文字情報として映像信号に重畳する場合において、コマーシャルの放送時には、番組コードを重畳しないようにすることにより、コマーシャル部分を除いた録画を行うことができる。

【0050】また、以上の例では、番組コードを含む番組開始終了データは、文字多重データとして映像信号に重畳するようにしたが、重畳方法としては、これに限るものではない。例えば、番組コードを含む付加情報をスペクトラム拡散したものを、映像信号による再生画像に対してノイズとならない程度の低レベルの状態に、映像信号に重畳するようによい。

【0051】なお、番組識別子は、番組コードに限られるものではなく、各番組を識別することができるものであれば、どのようなものでよい。

【0052】また、以上の例では、番組表データは、文字多重データとして映像信号に重畳して提供するようにしたが、この番組表データの提供方法としては、映像信号に重畳する方法に限らず、記録媒体に記録して、定期的に視聴者に配布するようによい。例えば、上述のように記録装置がVTRの場合であれば、番組表データを記録したテープカセットを視聴者に、例えば1か月

単位で配布するようにする。その場合には、VTRは、この配布されたテープカセットを再生して、メモリ19に取り込み、使用者の要求に応じてこのメモリ19から番組表データを上述と同様にして読み出して、放送番組予定表を生成するようにする。

【0053】また、記録装置にモデムを搭載し、電話回線を通じて番組表データを記録装置側に提供することもできる。

【0054】また、番組放送予定情報としては、上述の例のような番組表データそのものではなく、放送番組予定表を生成するために必要はデータのみであってもよい。その場合には、受信側に、放送番組予定表を生成する機能を設ける。

【0055】なお、記録装置は、上述の例のようなVTRに限るものではなく、DVD（デジタルビデオディスク）装置でもよい。また、この発明は、テレビ放送の映像信号の記録に限らず、ラジオ放送の音声信号の、いわゆる留守録音にも適用することができる。

【0056】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、放送時刻が変更になっても、予約した目的の番組を確実に記録することができる。そして、目的とする番組が放送されている時間だけ記録されるので、記録媒体の無駄がなくなる。

【0057】また、表示画面に表示された放送番組予定表から、予約したい番組を選択するだけで、記録したい番組予約を行うことができ、番組予約操作が非常に簡単になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明による番組予約記録装置の一実施の形態を説明するためのブロック図である。

【図2】この発明による番組予約記録方法において、放送信号に重畳される情報を説明するための図である。

【図3】この発明の実施の形態において、番組表データを受信する処理の流れを示すフローチャートである。

【図4】この発明の実施の形態において、放送番組予定表の表示および予約番組選択の処理の流れを示すフローチャートである。

【図5】この発明の実施の形態において、表示画面に表示された放送番組予定表の一例を示す図である。

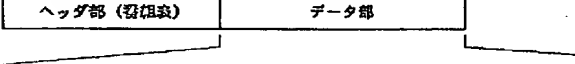
【図6】この発明の実施の形態において、予約録画処理の流れを示すフローチャートである。

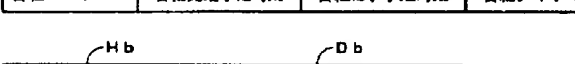
【符号の説明】

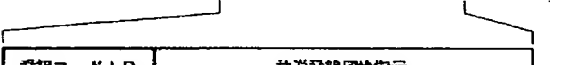
1…VTR、2…アンテナ、3…テレビ受像機、4…リモートコマンド、11…分配器、12…チューナ、13…映像検波器、14…音声検波器、15…映像信号処理部、16…録画再生部、17…文字多重デコーダ、18…マイクロコンピュータ、19…メモリ、20…文字画面形成回路、21…赤外線受信部

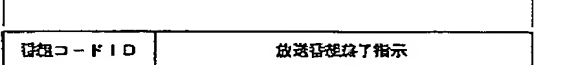
The diagram illustrates a VTR system (1) with the following components and connections:

- Antenna (2):** Receives external signals and sends them to the **分周器 (11)**.
- 分周器 (11):** Distributes signals to the **チューナ (12)** and the **映像検波器 (13)**.
- チューナ (12):** Receives signals from the **分周器 (11)** and sends them to the **映像検波器 (13)** and the **音声検波器 (14)**.
- 映像検波器 (13):** Outputs signals to the **映像信号処理部 (15)** and the **マイコン (18)**.
- 音声検波器 (14):** Outputs signals to the **マイコン (18)**.
- 映像信号処理部 (15):** Receives signals from the **映像検波器 (13)** and sends them to the **映像再生部 (16)** and the **文字画面形成回路 (20)**.
- 文字画面形成回路 (20):** Receives signals from the **映像信号処理部 (15)** and the **マイコン (18)**, and sends them to the **映像再生部 (16)**.
- マイコン (18):** Receives signals from the **映像検波器 (13)**, **音声検波器 (14)**, and **メモリ (19)**. It controls the **文字画面形成回路 (20)** and the **赤外線送信部 (21)**.
- メモリ (19):** Connected to the **マイコン (18)**.
- 文字多口デコーダ (17):** Receives signals from the **マイコン (18)** and sends them to the **映像再生部 (16)**.
- 映像再生部 (16):** Receives signals from the **映像信号処理部 (15)**, **文字画面形成回路 (20)**, and **文字多口デコーダ (17)**. It outputs signals to the **テレビ受信機 (3)**.
- 赤外線送信部 (21):** Receives signals from the **マイコン (18)** and sends them to the **リモコン (4)**.
- テレビ受信機 (3):** Receives signals from the **映像再生部 (16)** and outputs them to the external antenna.
- リモコン (4):** Receives signals from the **赤外線送信部 (21)** and sends them back to the **マイコン (18)**.

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 


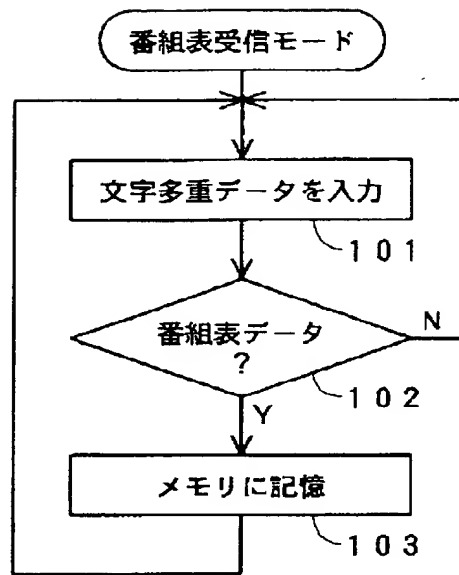
(E) 

Figure 1 is a schematic diagram of a television set showing a program schedule. The screen is divided into a grid with time slots on the left and program names at the top. The time slots range from 18:00 to 20:30. The program names are MHK, MTV, TBO, and STV. The programs shown are ニュース (News), アニメ (Anime), ドラマ (Drama), and クイズ (Quiz). A vertical line on the left indicates the current time, with a "Time" label below it. A horizontal line at the bottom indicates the current program, with a "CH" label above it. The diagram is labeled "MD" and "Ps".

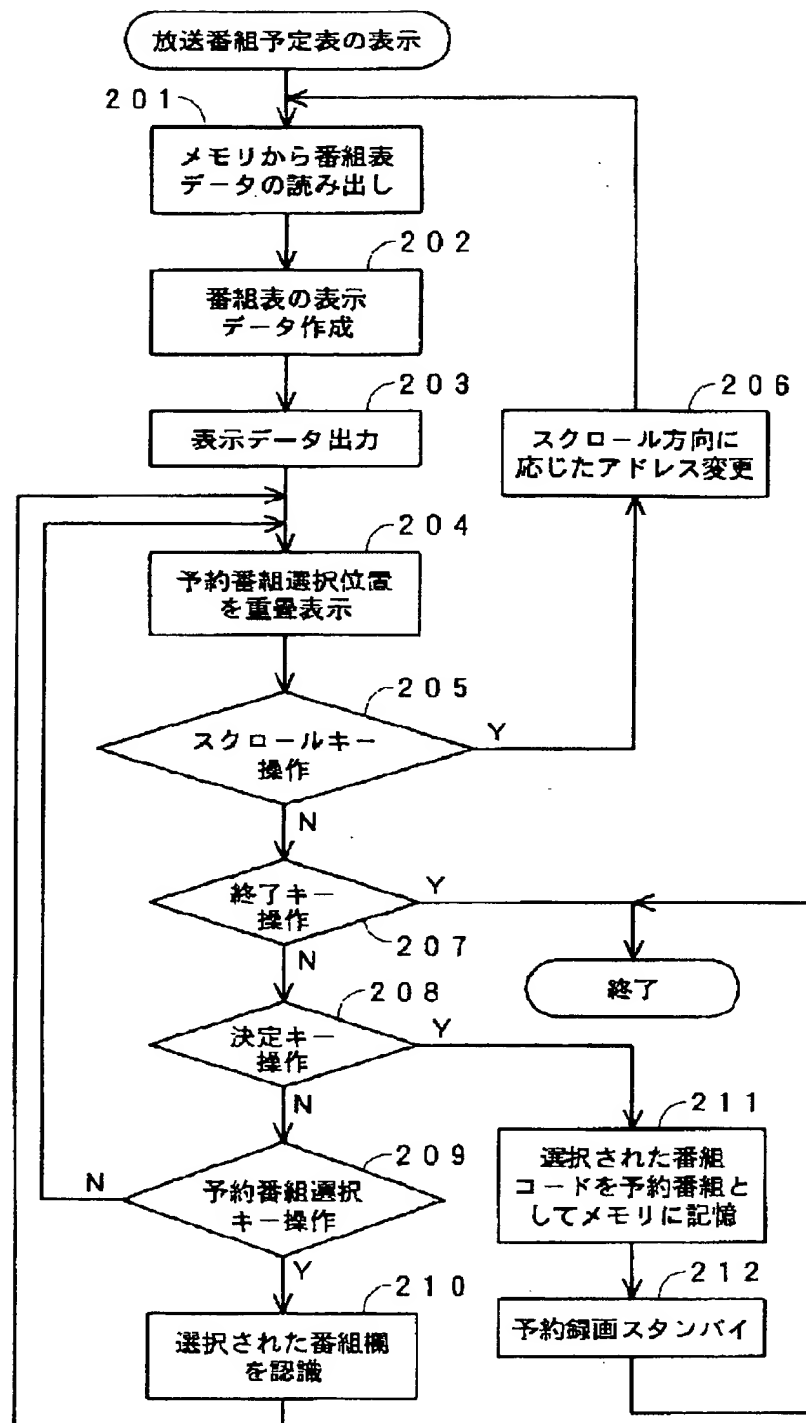
|       | MHK  | MTV | TBO | STV  |
|-------|------|-----|-----|------|
| 18:00 | ニュース | アニメ | ドラマ | ニュース |
| 18:30 | スポーツ | アニメ |     | クイズ  |
| 19:00 | ⋮    | ⋮   | ⋮   | ⋮    |
| 19:30 | ⋮    | ⋮   | ⋮   | ⋮    |
| 20:00 | ⋮    | ⋮   | ⋮   | ⋮    |
| 20:30 | ⋮    | ⋮   | ⋮   | ⋮    |

【図3】





【図4】



【図6】

